



実用新案登録願(3)

昭和52年8月7日

特許庁長官 殿

1 考案の名称

可搬軌を用いた操作力伝達装置

2 考案者

住所 愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地

日本電装株式会社内

氏名 井本 孝

3 実用新案登録出願人

郵便番号 448

住所 愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地

名称 (426) 日本電装株式会社

代表者 白井武明

(電話番号 <0566> 22-3311)

4 添付書類の目録

(1) 明細書

(2) 図面

方式書 1通  
審査書 1通

50-109640



## 明 細 書

### 1 考案の名称

可撓軸を用いた操作力伝達装置

### 2 実用新案登録請求の範囲

可撓軸 3 の先端にコイルスプリング状部 3 b を備え、このコイルスプリング状部 3 b にリベット状のピン 6 を通し、このリベット状ピン 6 の脚部 6 a をレバー 2 に設けられた穴 2 a に挿入し、さらにこのリベット状ピン 6 の頭部 6 b を前記コイルスプリング状部 3 b によりベース 1 に設けられた穴 1 a もしくは凹部へ押しつけることによりレバー 2 に適当な操作力と節度を与えるようにしたことを特徴とする操作力伝達装置。

### 3 考案の詳細な説明

本考案は可撓軸を利用した操作力伝達装置の節度機構に関するもので、その用途は特に限定するものではないが、自動車用冷暖房装置におけるダンプの開閉装置に用いて好適なものである。

従来、自動車用冷暖房装置においては、受入口の内外気切替ダンプ、吹出口切替ダンプ、温度制



御用エアミックスダンパ等のダンパ類を一般に計器盤部に設置されたレバー機構により開閉するようになされており、そして、このレバー機構とダンパとの間の操作力の伝達は、金属ワイヤからなる可撓軸を用いて行なわれている。また、この種の装置ではダンパを所定の位置に操作するとともにその操作位置を保持するための節度機構を備えている。

第1図および第2図は従来装置の節度機構を示すものであって、可撓軸3の先端に円形巻回部3aを設け、この円形巻回部3aをレバー2に固定されたピン5に引掛け、レバー2を支柱7を中心として回動させることにより可撓軸3が第1図の矢印イ方向に移動するようになっており、かつレバー2の回動時の節度は、スプリング4に取付けられたローラ4aがレバー2の円弧面に設けられた半円状の溝20に嵌まり込むことによって得られるようになっている。

しかし、上記の従来装置ではローラ4aの取付が面倒であり、またレバー2も半円状の溝20を



設けるために金体形状がどうしても大きくなり、材料費が高つくという欠点がある。

本考案は上記点に鑑みてなされたもので、可撓軸の先端にコイルスプリング状部を備え、このコイルスプリング状部にリベット状ピンを通し、このリベット状ピンの脚部をレバーに設けられた穴に挿入し、このリベット状ピンの頭部を前記コイルスプリング状部によりベースに設けられた穴もしくは凹部へ押しつけることにより、レバー2に適当な操作力と節度を与えるようにして、従来のようなローラの取付、レバーの溝部を必要とせず、構造が簡単で安価な操作力伝達装置を提供することを目的とするものである。

以下本考案を図に示す実施例について説明する。第3図および第4図は本考案を自動車用冷暖房装置におけるダンパ開閉装置に適用した実施例を示すものであって、1は自動車の計器盤部に取付けられるベースで、金属板例えば鉄板よりなる。2はベース1に金属製の支柱7を中心として回転可能に取付けられているレバーで、金属板例えば鉄板

によりほぼV形状に成形されており、そのV形状の一方の先端部に穴2aがあげられており、他方の先端部には操作ノブ2bが取付けられている。3は可撓軸で図示しないダンパ例えば温度制御用エアミックスダンパ、吹出口切換ダンパ、吸入口の内外気切換ダンパ等と連結されてこれらのダンパを開閉するものであって、その先端にはコイルスプリング状部3bが形成されている。このコイルスプリング状部3bはスプリング作用をなすものであるから、可撓軸3をピアノ線のような弾性を有する金属ワイヤで構成するかあるいは可撓軸3のうち先端のコイルスプリング状部3bのみを熱処理して弾性を与えるようにするとよい。6は金属製のリベット状ピンで、その脚部6aは前記コイルスプリング状部3bに挿通され、さらにレバー2の穴2a内に摺動可能に挿入されている。また、このリベット状ピン6の頭部6bは前記コイルスプリング状部3bのスプリング力によってベース1に設けられた穴1a内に押しつけられるようになっている。この穴1aはレバー2に取付

( 4 )

けられたピン6の回動軌跡上に複数個（本実施例では5個）設けられている。8はベース1とレバー2との間に介在されたブッシュ、9はレバー2をベース1側に押さえつける菊花状のワッシャー、10は支柱7の溝部に取り付けられた皿状のワッシャーである。11は可撻軸3の外管3aをベース1に取り付けるためのクランプである。

上記の構成においては、ノブ2bを操作してレバー2を回動させると、可撻軸3が矢印イ方向に移動して図示しないダンバの開閉が行なわれるが、レバー2が回動する際、このレバー2の回動に伴ってピン6の頭部6bがベース1の複数の穴1a上を移動し、ピン6の頭部6bは常に可撻軸3のコイルスプリング状部3bによってベース1側に押しつけられるので、複数の穴1a内に順次嵌まり込む。これにより、レバー2の適当な操作力と節度とが得られる。

なお、上述の実施例においてベース1に設けた穴1aは図示のようを貫通穴でなくて、凹部にしてもよいことはもちろんである。

( 5 )



また、上述の実施例では支柱7に1個のレバー2しか取付けていないが、支柱7に複数のレバー2を取付けるようにしてもよい。また、1個のレバー2に複数の可撻軸3を連結することもある。

上述のごとく本考案においては、可撻軸3の先端にコイルスプリング状部3bを備え、このコイルスプリング状部3bにリベット状のピン6を通し、このリベット状ピン6の脚部6aをレバー2に設けられた穴2aに挿入し、さらにこのリベット状ピン6の頭部6bを前記コイルスプリング状部3bによりベース1に設けられた穴1aもしくは凹部に押しつけることにより、レバー2に適当な操作力と節度を与えるようにしているから、従来のようなローラ4の取付、レバー2の溝部2cが不要になり、部品点数の減少、レバー2の小型化を図ることができ、操作力伝達装置のコストを低減できるという効果が大である。

#### 4 図面の簡単な説明

第1図は従来の可撻軸を利用した操作力伝達装置の節度機構を示す平面図、第2図は第1図A-A

( 6 )



断面図。第3図は本考案になる可撓軸を利用した  
操作力伝達装置の節度機構を示す平面図、第4図  
は第3図のB-B断面図である。

1…ベース、1a…穴、2…レバー、2a…穴、  
3…可撓軸、3b…コイルスプリング状部、6…  
リベット状ピン、6a…脚部、6b…頭部。

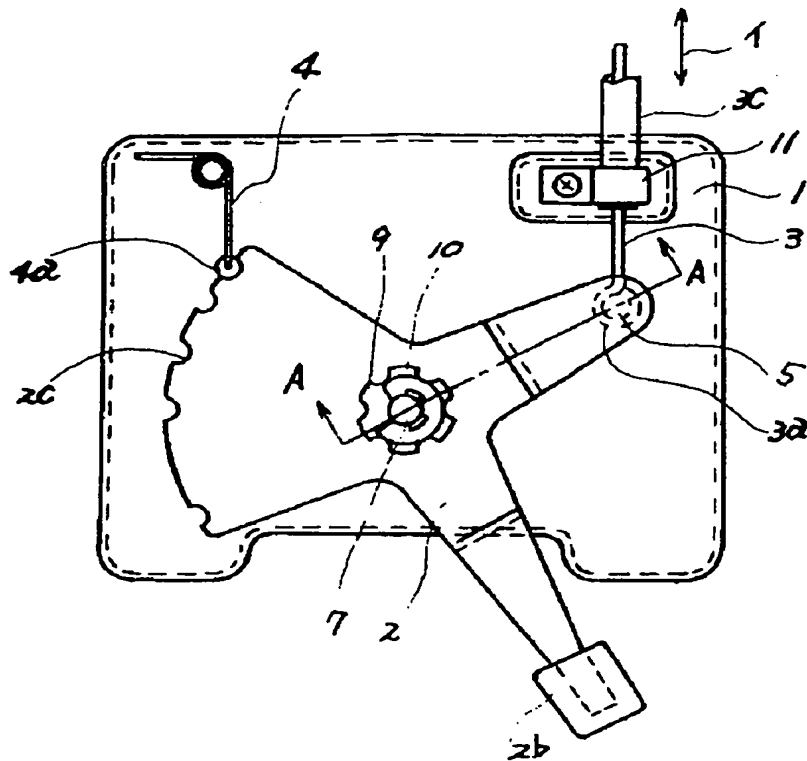
実用新案登録出願人

日本電装株式会社

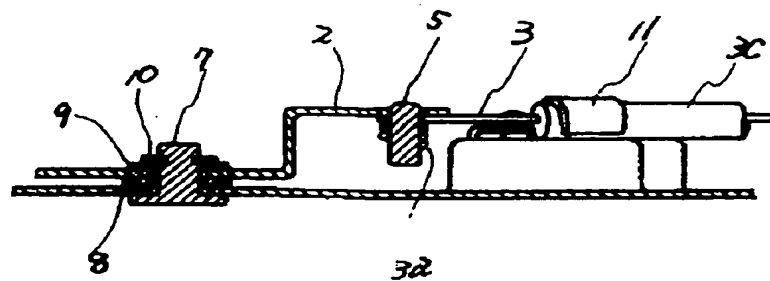
代表者 白井武明



第 1 図



第 2 図



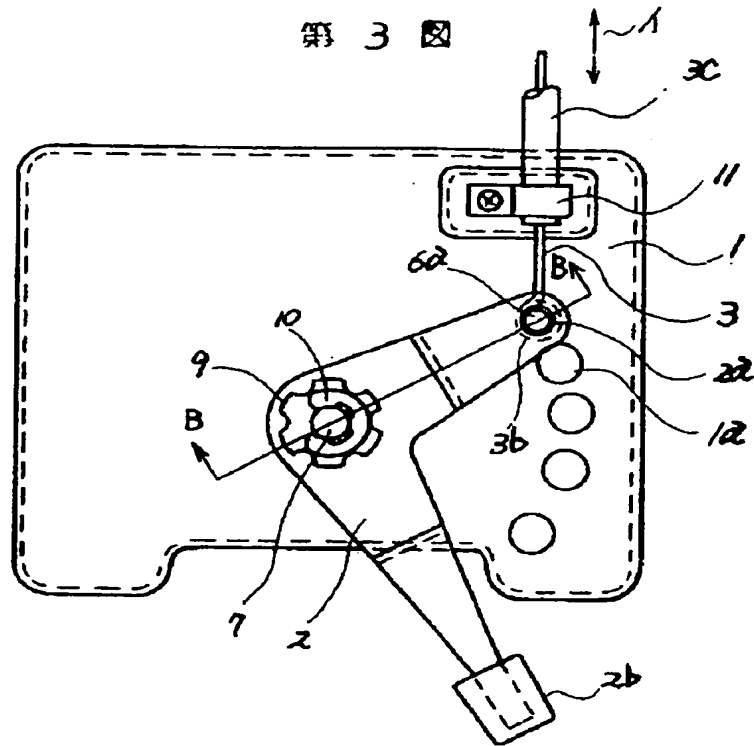
22899

1/2

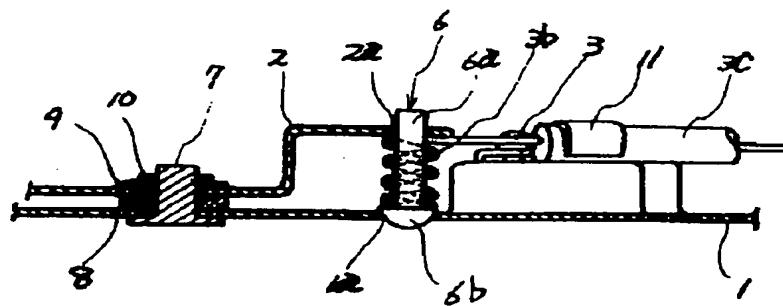
実用新案登録出願人  
日本電装株式会社  
代表者 白井武明



第 3 圖



第 4 圖



22899  $\frac{2}{2}$

實用新案登録出願人  
日本電装株式会社  
代表者 白井武明

